



ACFS700 系列 700W / 全砖 AC/DC

产业应用



工业



半导体



网络/通讯



医疗



铁路



自动控制



军工



船舶



航空



汽车



电源



3

年质保期



特 点

全砖

90~264VAC
输入电压范围

700W

断电
保持时间

-40~100°C
工作壳温

±5%
输出电压调整

3000 VAC
隔离电压

90 %
高效率

铝底板
冷却

过流保护

过压保护

过温保护

短路保护

并联功能
(可选)

主动式功率因
数校正(PFC)

型号命名说明

AC F S 700 - 240 S - 700 - PL

N	Series Name	Package	Watt	Output Voltage (VDC)	Output Quantity	Actual Watt	(optional)
				120 : 12			
				240 : 24			
A	C series	Full Brick	700	280 : 28	S : Single	Actual Watt	Parallel Mode
				360 : 36			
				480 : 48			

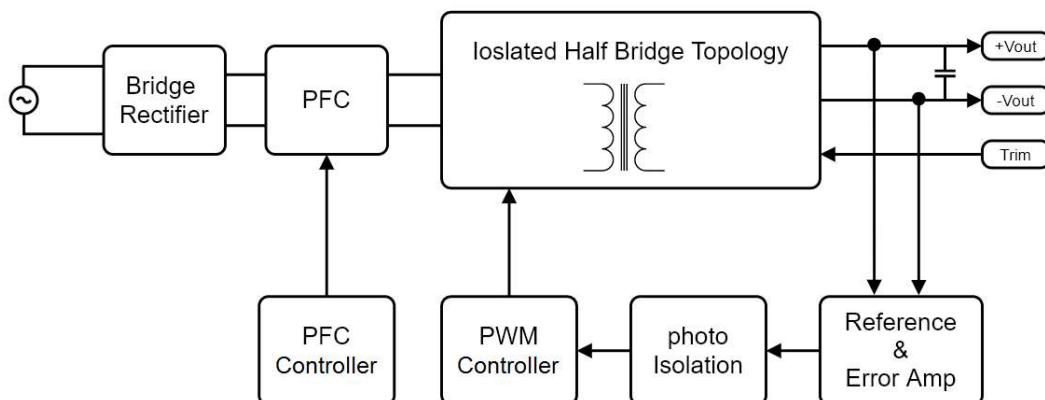
选型列表

典型值 @ $T_a = + 25^\circ\text{C}$, 除非另有说明, 默认在标称(额定)线路电压条件下

型号	输入		输出			效率	
	电压(V)		电流(A)	电压	电流		
	范围	标称	满载	(V)	(A)	(W)	
ACFS700-120S-600	90-264	230	3.38	12	50	600	87
ACFS700-240S-700	90-264	230	3.38	24	29.17	700	90
ACFS700-280S-700	90-264	230	3.38	28	25	700	90
ACFS700-360S-700	90-264	230	3.38	36	19.44	700	90
ACFS700-480S-700	90-264	230	3.38	48	14.58	700	90

概述

AC series – 全砖(Full Brick) 700W 变换器 是 700W AC/DC 隔离稳压模块, 且内置主动式功率因数校正(PFC)功能的全砖式的电源模块, 可经由外部电容器的辅助能延长断电保持时间。此电源模块特点具有, 高效率 90%、宽工作温度-40~+100°C、无需最小负载、3kVac 超强隔离电压、过压保护(OVP), 短路保护(SCP), 过流保护(OCP), 过温保护(OTP), 等保护电路。电源模块使用先进的电源制程、控制以及包装技术, 能适用于高低温变化及空间限制等各个不同严苛环境的产业应用。



ACFS700 系列电路图

电气规格

(典型值 @ $T_a = + 25^\circ\text{C}$, 除非另有说明, 默认在标称(额定)线路电压条件下)

输入特性

性能参数	测试条件	Min.	Typ.	Max.	Unit
输入工作电压范围		90	230	264	VAC
输入电压频率范围		47	50/60	63	Hz
输入电流	115VAC 100% 负载 230VAC 100% 负载		7.0 3.4		A
冲击电流	直接在 230Vac 起动, 25°C			限制于外部元件 (热敏电阻)	
功率因素	115VAC 100% 负载 230VAC 100% 负载		0.99 0.98		
漏电流	240VAC 60Hz 100% 负载			0.75	mA

输出特性

性能参数	测试条件	Min.	Typ.	Max.	Unit
输出电压精度	100% 负载			± 1.5	%
线性调节率	从低电压到高电压			± 0.5	%
负载调节率	10% 至 100% 负载			± 1	%
纹波噪声	20MHz 带宽和 10uF MLCC. 输出电容			2	%V _{pk-pk}
输出电压调整范围	可通过外部电阻调节		± 5		%
最小负载		0			A
断电保持时间	满载及 115 VAC			设定于+BC 与 -BC 引脚之间的外部电容器	
过压保护		120		140	%
过电流保护	打嗝模式	120		160	%
短路保护				打嗝(自恢复)	

通用及环境规格

性能参数	测试条件	Min.	Typ.	Max.	Unit
开关频率	主动式功率因数校正(PFC)/谐振(LLC)稳压		133/120		kHz
存储温度	全系列型号	-55		125	°C
过温保护	自动恢复		110		°C
工作温度	在铝底板	-40		100	°C
工作湿度(不结露)	全系列型号			95	%
隔离电压	输入至输出		3000		VAC
	输入至铝底板		1500		VAC
	输出至铝底板		500		VAC
MTBF 预计	BellCore-TR-332@ 50°C G.B		1.0		M HR
重量			220 (7.76)		g (oz.)
尺寸			4.60" x 2.40" x 0.502" (117.3 x 60.0 x 12.7mm)		
外壳材质	铝底板带塑壳				

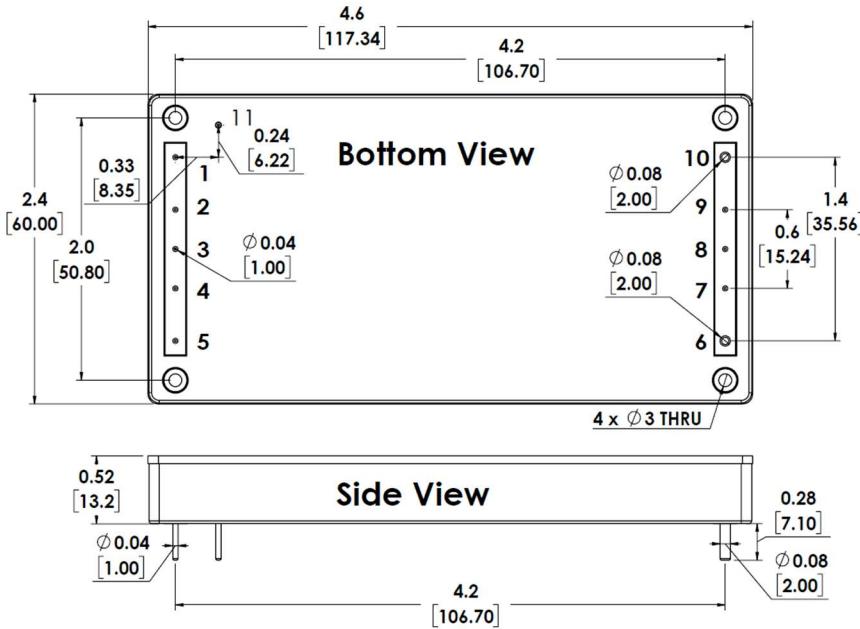
建议输入端以保险丝或其它装置保护。

标准模块能达到 EN55032 等级A及等级B需通过外部电路辅助。

此指导书中的讯息及规格于发布时已校对，所有调整不另行通知。
于此指导书内所包含的产品以及信息，权利为世模所有。

外形尺寸及引脚定义

尺寸图



引脚定义:

Pin#	功能
1	BC-
2	BC+
3	EN
4	AC1
5	AC2
6	+Vo
7	+S
8	Trim
9	-S
10	-Vo
11	R
	Base

备注:

引脚材质: Copper Alloy

引脚电镀: Gold

尺寸单位: inches [mm]

公差范围: .XX±0.03 [.X±0.75mm]

单路调整输出电压

只有单路输出模块，可以调整输出电压的功能，调整范围由+5%至-5%。详细数据请参考下列调整变化表。输出电压值可由简单固定的电阻器进行调整，连接方式如图 1 及图 2 所示。电阻器依据其不同连接方式，来改变输出电压的增减。

备注：

*电压调整功能被调高过规格设定电压，会让模块效率呈现反作用效果，我司不建议这样使用。

*假设调整电压功能无动作，请空接(开路)此引脚

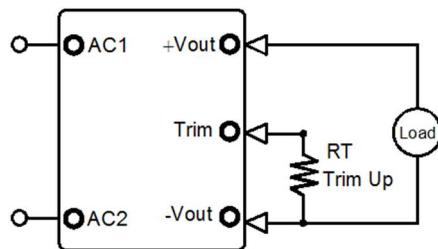


图 1. 电阻调整输出电压示意图(上调)

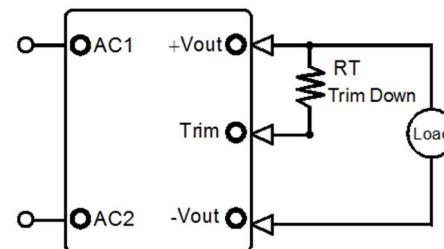


图 2. 电阻调整输出电压示意图(下调)

Vout	电阻值(KΩ)				
	1%	2%	3%	4%	5%
24	228.91	83.45	34.97	10.73	0.00
28	693.51	246.76	97.84	23.38	0.00
36	545.73	197.87	81.91	23.93	0.00
48	1407.66	537.83	247.89	102.91	0.00

Vout	电阻值(KΩ)				
	-1%	-2%	-3%	-4%	-5%
24	2419.09	1164.55	746.36	537.27	411.82
28	8806.49	4253.24	2735.50	1976.62	1521.30
36	9054.27	4402.13	2851.42	2076.07	1610.85
48	30796.34	15066.17	9822.78	7201.09	5628.07

输出纹波与噪声

两个铜条模拟了变换器与负载之间的真实 PCB 阻抗。应使用 BNC 连接器，或探头接地应小于 1/2 英寸并直接焊接到夹具上来范围测量。所有的外部电容，应有适合电压(容)值，并且尽可能靠近电源模块地连接在一起。其温度变动应被考虑在所有参数里。外部 I/O 电容是有效降低线电压及阻抗来源的功能，也是规划负载及电路要件，见图 3。

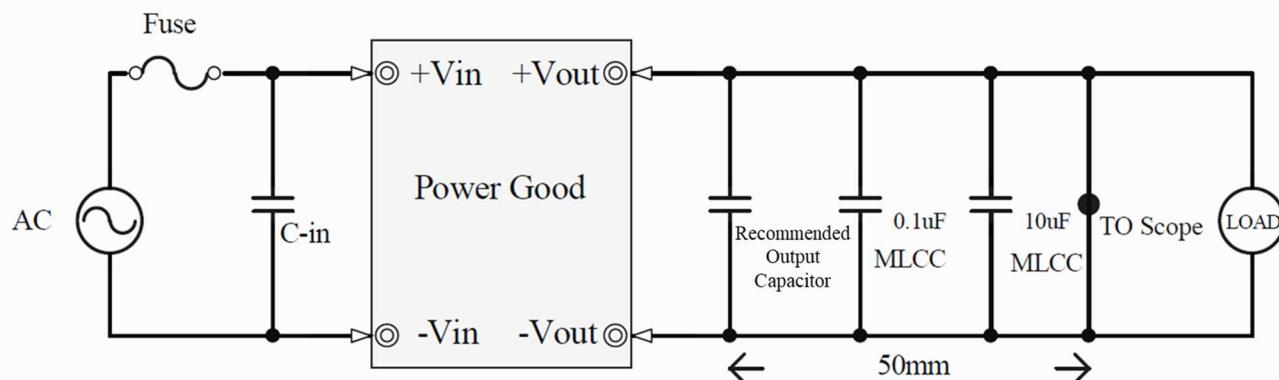
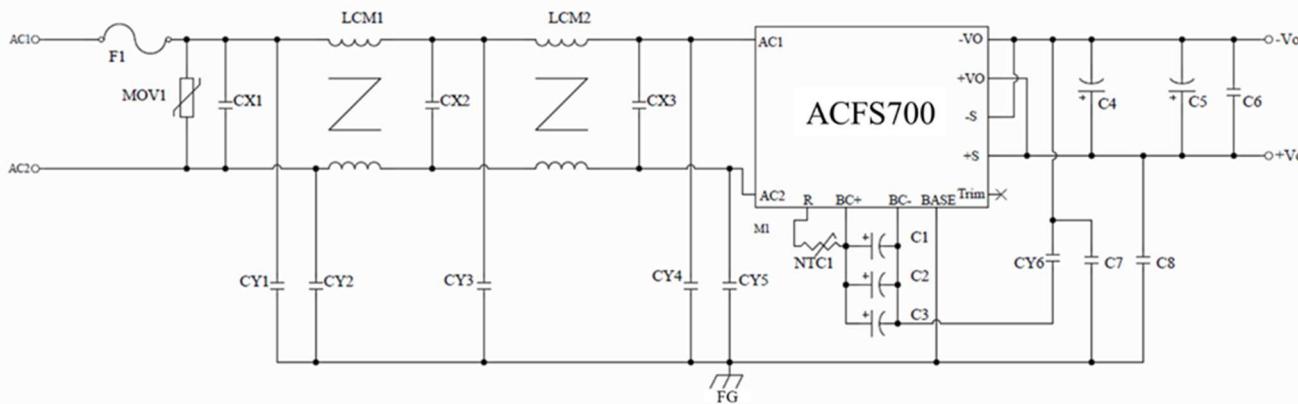


图 3. 测量输出纹波与噪声(20MHz 带宽)

推荐电路图



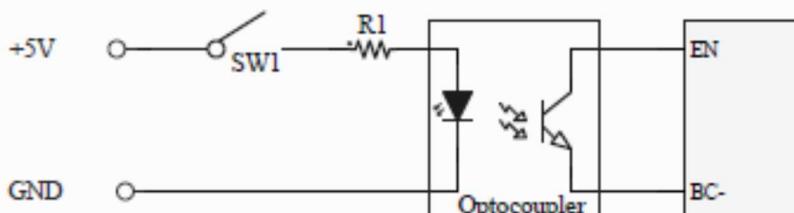
推荐元件表

No.	位置	品名	推荐值		品牌 / 型号
1	F1	Fuse	5A/250Vac		Littelfuse39215000000
2	MOV1	Varistor	620V		Thinking TVR10471KSY
3	CX1、CX2 CX3	X Capacitor	0.47uF/310Vac		CHENG TUNG CTX474K310VP15
4	LCM1、LCM2	Common Mode Choke	15mH		ACME A10T16X9.6X6.1C
5	CY5	Y Capacitor	2200pF/250Vac		Murata DE1E3KX222MN4AN01F
6	CY2、CY3	Y Capacitor	4700pF/250Vac		Murata DE1E3KX472MN4AN01F
7	CY6	Y Capacitor	3300pF/250Vac		Murata DE1E3KX332MB4BN01F
8	NTC1	NTC	10R/5A		Thinking SCK15105MSY
9	C7	General Film Capacitors	0.22uF/1KVdc		Panasonic ECQ-E10224JF
10	C1、C2、C3	PFC boost capacitor	220uF/450Vdc		NIPPON CHEMI-CON EKMR451VSN221MR25S
11	C4	Output Capacitor	12V	2500uF/16V	UPL1C252M1021
			24V	1000uF/35V	UPL1V102M1021
			28V	1000uF/35V	UPL1V102M1021
	C4、C5	Output Capacitor	48V	330uF/63V	UPL1J331M1021
12	C6	Bypass Capacitor	1uF/100Vdc		Murata GRJ31CR72A105ME11L

备注:

1. C1,C2,C3 电容为主要零件,若未安装 C1,C2,C3 样品将无法正常运作。
2. 输出电容器最小 660uF 最大 4000uF。
3. BASE 可透过 M3 螺丝安装螺丝孔与 PE (FG) 连接。
4. CY1,CY4 为 EMI 设计调整的预留的位置,未列入元件表。
5. C8 为预留的位置,未列入元件表。

Enable Control



Note :
 SW1 On = Module Off
 SW1 Off = Module On



世模科技股份有限公司

地址：42881 台湾台中市大雅区科雅路 40 号 5 楼

网址：www.powergood.com信箱：sales1@powergood.com

电话：+886 4 2568 0448

传真：+886 4 2568 0438



更多资讯